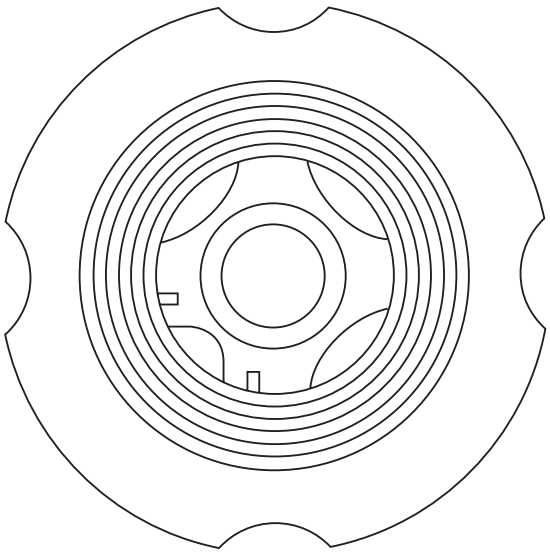
1348050/7

spirax sarco

IM-P134-08
ST Issue 9

DCV4型ディスク式逆止弁
取扱説明書



1. 安全のための注意
2. 商品仕様
3. 設置
4. 始動
5. 運転
6. 保守
7. 予備部品

© Copyright 2011–JP280814

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って、有資格者が、設置・始動・保守点検を正しく行なうことにより、これらの製品が安全に稼動できます。配管および工場建設の工事説明書、安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を整えて行なわなければなりません。

1.1 使用上のお願い

取扱説明書・銘板・技術資料を参照して商品が使用目的に適しているか確認してください。この製品は、European Pressure Equipment Directiveの規則97/23/ECに適合し、ご要望があれば、CEマークを貼り付けできます。製品はEuropean Pressure Equipment Directiveの以下のカテゴリーに属します。

製品		グループ1 気体	グループ2 気体	グループ1 液体	グループ2 液体
DCV4	15A-25A	SEP	SEP	SEP	SEP
	40A	2	1	SEP	SEP
	50A-100A	2	1	2	SEP

I. DCV4型は上記のEuropean Pressure Equipment Directiveが定めるグループ1に属するプロパンおよびメタン・ガスに使用できるように設計されています。上記グループ2に属する蒸気、空気および水/ドレンにも使用できます。他の流体に使用する場合は、製品に適合するか スパイラックス・サーコにお問い合わせください。

II. 材質の適合性・圧力および温度、それらの最大・最小条件を確認してください。製品の不具合により危険な過剰圧力が生じた場合、設計定格を超えた稼動を防ぐ安全装置をシステムに設置してあるか確認してください。

III. 流体の流れの向きに合わせて、正しく設置してください。

IV. 設置するシステムの配管応力に耐えるように設計されていません。配管設計において配管応力が最小になるようにしてください。

V. 蒸気あるいは他の高温に装置に設置する前に、すべてのコネクションの保護カバー、銘板の保護フィルムを外してください。

1.2 作業通路

安全な作業通路を確保してください。商品の設置前に、必要ならば作業用の足場を設置してください。または荷揚げツールを準備してください。

1.3 照明

十分な照明を確保してください。精密で複雑な作業を行なう場合特に配慮してください。

1.4 配管内の危険な流体および気体

配管内にどのようなものが残留しているのかあるいは流れていたのか、十分に確認してください。特に燃えやすいもの・身体に危険を及ぼすもの・温度の極端に高いもの、または低いものです。

1.5 危険な環境

爆発の危険性のある場所・酸欠の恐れのある場所（例：タンク、ピット）・危険な気体・温度の極端に高いあるいは低い場所・表面が高温になっている装置・発火の恐れのある場所（例：溶接作業中）・騒音のひどい場所・機械が運転中の場所です。十分に注意してください。

1.6 配管システム

決められた作業手順に従って行なってください。作業手順（例：遮断弁を閉める、電気絶縁をする等）は、システムあるいは危険な場所で作業するすべての人に適用してください。ベントあるいは保護機器を遮断すること、制御機器あるいは警報機を無効にすることは非常に危険です。遮断弁の開閉はゆっくりと行なってシステムへの衝撃を防いでください。

1.7　圧力システム
圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されていることを確認してください。二重の遮断・排気弁の設置・バルブ閉止の施錠や表示を行なうよう考慮してください。圧力計がゼロを示してもシステムの圧力が完全に抜けたと思わないでください。

1.8　温度
火傷の危険を避けるため温度が常温になるまで作業を休止してください。

バイトン製のシートが315℃に近い温度に曝されると、フッ化水素酸が発生することがあります。皮膚に触れると火傷をしたり、ガスを吸い込むと呼吸器に障害を起こすことがあります。

1.9　工具および部品
作業を開始する前に工具および部品が揃っていることを確認してください。必ずスパイラックス・サーコの純正交換部品を使用してください。

1.10　防護服
化学薬品・高温／低温・放射線・騒音・落下物等の危険がある場所では防護服を着用してください。目および顔面への危険を避けるためヘルメット・防護眼鏡を使用してください。

1.11　作業の許可
有資格者あるいは有資格者の監督下ですべての作業は行なってください。設置および運転を行なう者は取扱説明書に従って製品を正しく使用できるようにしてください。
正式な許可が必要な地域ではそれに従ってください。作業責任者は作業全体を把握すること、必要な場所では安全管理者を配置することをお奨めします。必要ならば‘警告事項’を掲示ください。

1.12　操作
大きく重たい商品を人力で扱うと身体に障害が生ずることがあります。重いものの持ち上げ・押し付け・引き揚げ・運搬・支持で特に背中を痛めることがあります。危険を避けるため作業状況に合わせて適切な機器を使用することをお奨めします。

1.13　残留物の危険性
通常の使用で製品の表面は非常に熱くなります。最高の使用状態では製品の表面温度は400℃に達します。ドレンは自動的に排出されません。製品を分解あるいは取り外す時は十分に注意してください。（保守の説明を参照してください。）

1.14　凍結
氷点下になる地域で自動的にドレンを排出しない製品を使用される時は、凍結を防ぐ対策を行なってください。

1.15　廃棄
取扱説明書に特別の記述がない場合リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行なうことにより環境汚染を生じることはありません。次のものを除く：

バイトン
自治体の規則に適合する場合、埋立てできます。
焼却できます。スクラバーを使用する場合、製品から発生するフッ化水素を除去しなければなりません。
自治体の規則に従ってください。
水に溶けます。

1.16　商品の返却
ECの健康・安全・環境に関する法律により製品の返却時、健康・安全・環境に危害を与える可能性のある残留物あるいは機器に損傷がある場合は危険や予防策を予め報告しなければなりません。
危険物質および潜在的な危険物に関する報告を含めて文書にて報告してください。

2. 商品仕様

2.1 概要

DCV4型ステンレス鋼製ディスク式逆止弁は、ASMEフランジにはさんで使用するウエハー接続です。
プロセス配管、温水システム、蒸気及びドレン・システムなどの広範囲の液体用に適しています。
面間寸法は、EN 558 part2,series52に準拠しています。
蒸気装置用に金属シートの付いた商品が標準として供給されます。油、空気、気体および水の装置に使われる場合、材質の異なるシートを選択できます。(2.5章をご覧ください。)

規格

この製品は、European Pressure Equipment Directive 97 / 23 / ECに完全に一致しています。

締め切り性能

標準の逆止弁は、EN 12266-1 rate Eに準拠しています。
ご要望により、EN 122266-1 rate Dに準拠した逆止弁もご提供できます。
EN 12266-1 rate Aに適合したソフト･シートの製品もご提供できます。

証明書

この製品はEN 10204 3.1に準拠の証明書を発行できます。
注記:ご希望の際は、必ず注文時にご指定ください。

注記: 詳細は、技術資料TI-P134-04をご参照ください。

2.2 口径及び配管接続

15A, 20A, 25A, 40A, 50A, 80A, 100A:
ウエハー ASME150 及び 300のフランジ用

2.3 オプション

高温スプリング	400° Cまで使用可能。
バイトン製ソフト・シート	油、ガスおよび気体用。
EPDM製ソフト・シート	水用。

2.4 材質

部品	材質
本体	オーステナイト・ステンレス鋼
ディスク	オーステナイト・ステンレス鋼
スプリング・リテーナー	オーステナイト・ステンレス鋼
標準スプリング	オーステナイト・ステンレス鋼
高温スプリング	ニッケル合金

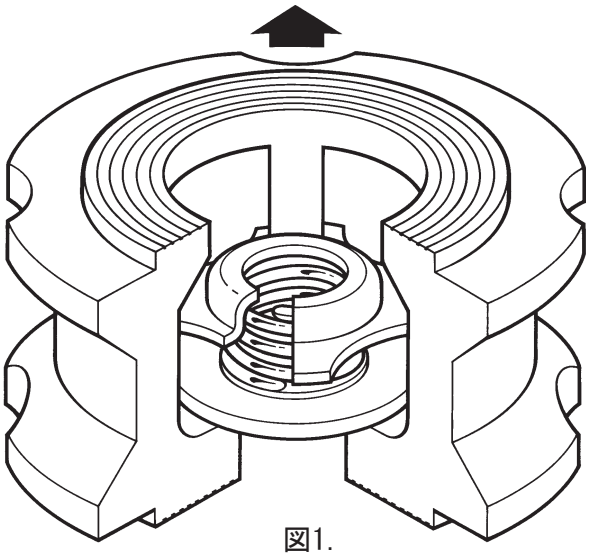


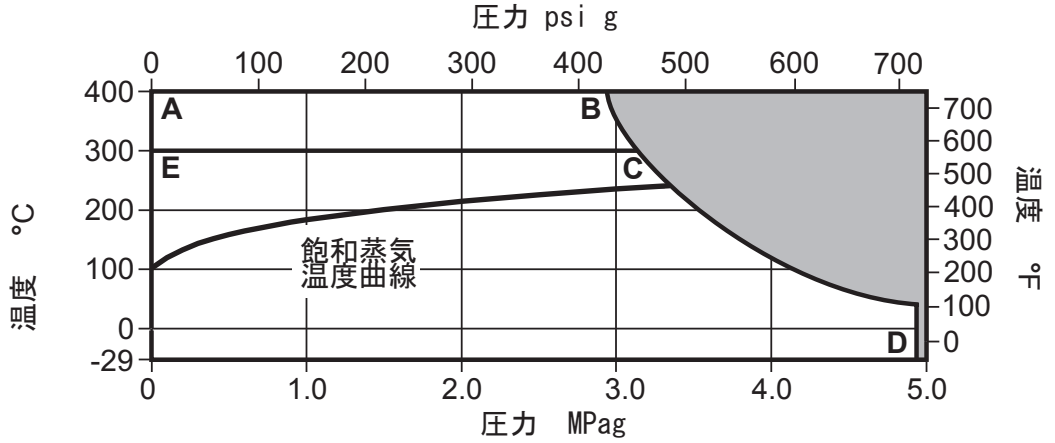
図1.

2.5 シート・オプション

製品には、内部部品を認識できるよう、以下のような刻印がされています。

刻印無	– 標準スプリング	– 金属製ディスク・シート
'N'	– 高温スプリング	– 金属製ディスク・シート
'W'	– スプリング無し	– 金属製ディスク・シート
'V'	– 標準スプリング	– バイトン製ディスク・シート
'E'	– 標準スプリング	– EPDM製ディスク・シート
'WV'	– スプリング無し	– バイトン製ディスク・シート
'WE'	– スプリング無し	– EPDM製ディスク・シート
'T'	– DIN 3230 part 3, BO3によりテストした製品	

2.6 圧力/温度限界



この製品はこの領域では使用できません。

A - B-D 高温スプリングおよびスプリング無し。
E - C-D 標準スプリング。

注記:金属シートが使われているときの関連する数値を表示しています。バイトンあるいはEPDM製のシートが使われている場合、それらの使われている材質の限度によります。

本体設計定格		ASME 300	
PMA 最高許容圧力		(37°Cの時) 4.9 MPag	(98°Fの時) 710 psi g
TMA 最高許容温度		(2.9 MPagの時) 400°C	(420 psi gの時) 752°F
最低許容温度		-29°C	-20°F
PMO 最高使用圧力		(37°Cの時) 4.9 MPag	(98°Fの時) 710 psi g
TMO 最高使用温度	標準スプリング	(3.15 MPagの時) 300°C	(457 psi gの時) 572°F
	高温スプリング	(2.9 MPagの時) 400℃	(420 psi gの時) 752°F
	スプリング無し	(2.9 MPagの時) 400℃	(420 psi gの時) 752°F
最低使用温度		-29°C	-20°F
注記:これより低い場合はスパイラックスにお問い合わせください。			
温度限界	バイトン製シート	-25℃ ～ +205℃	-13°F ～ +401°F
	EPDM製シート	-40℃ ～ +120℃	-40°F ～ +248°F
最高テスト圧力		7.6 MPag	1 102 psi g

2.7 本体に記載されている情報に関して

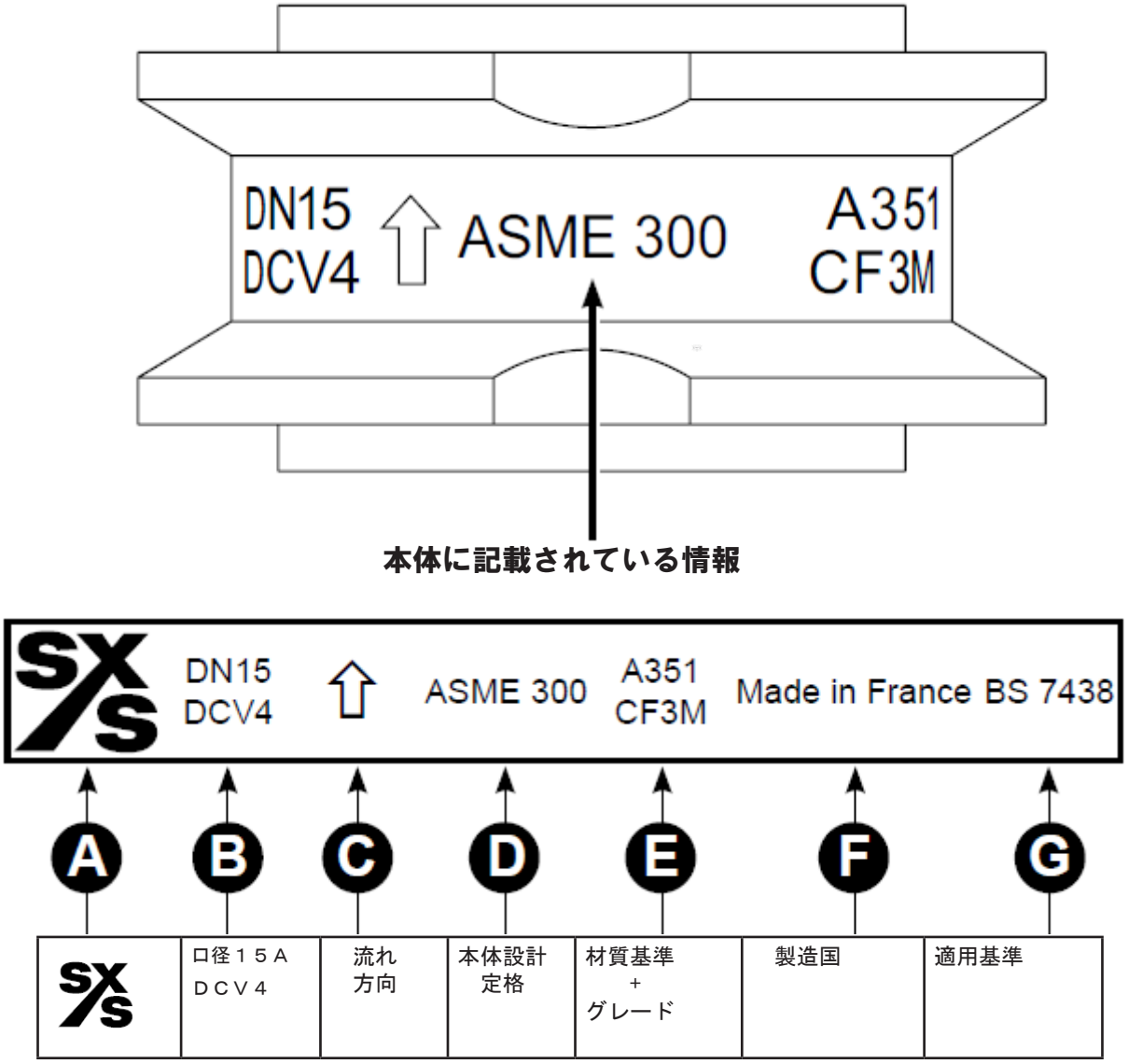


図２.

3. 設置

注記:設置を始める前に1章の ‘安全のための注意’ をご覧ください。

取扱説明書、銘板および技術資料を参照して、商品が目的にあっているか、確認します。

3.1 材質、圧力および温度の最高値を調べます。もし、商品の最高使用限度が、設置するシステムの限界より低い場合は、過剰圧力を防ぐ安全装置が備わっていることを確認します。

3.2 設置場所および流体の流れ方向を決めます。

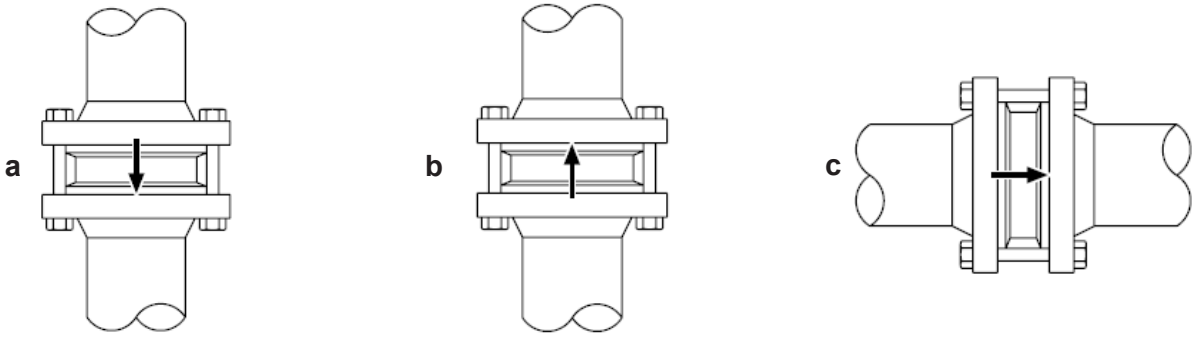
3.3 蒸気やその他の高温の流体に接する前に、全ての接続部のカバーおよび銘板の保護フィルムを外します。

3.4 必ず ‘突合せ溶接形’ フランジが使われている場所に設置してください。他のフランジに設置しますと、運転が制限されることがあります。

3.5 逆止弁は、2個のフランジの間に簡単に設置が可能です(図2参照) 。標準のガスケットは長いボルト又はスタッドと共に、バルブの一方の側面に使用されます。注記：フランジ、ボルト（あるいはスタッド）および接続ガスケットは別途支給品です。通常のフランジのボルト締め付け法に従ってください。例：ボルトは対角方向に順に締め付ける、等。

3.6 DCV4型は、ASME(ANSI)150あるいは300のフランジ間に設置できます。スプリングがついている場合、どの向きにでも設置できます。スプリング無しの製品の場合、下から上に流れる垂直配管に設置してください。(図3b参照) 逆止弁は、本体に付いている矢印が正しい流れ方向を示しているので、矢印に合わせて設置してください。

注記:ディスク式逆止弁は、コンプレッサーのような大きな脈動流がある場所での使用には適しません。



スプリング無しのDCV型は、'b'の向きにのみ、
設置できます。

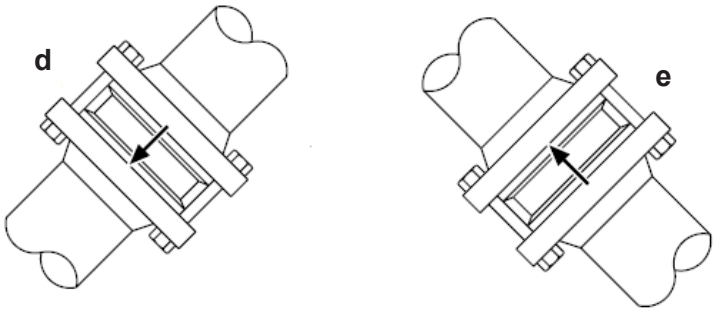


図3.

4. 始動

設置あるいは保守の後、システムが完全に機能していることを確認します。警報機あるいは保護機器のテストを実施します。

5. 運転

逆止弁は、流体の圧力によってバルブが開きます。流れが止まると直ぐ、逆流が起こる前に、スプリングによってバルブが閉じます。

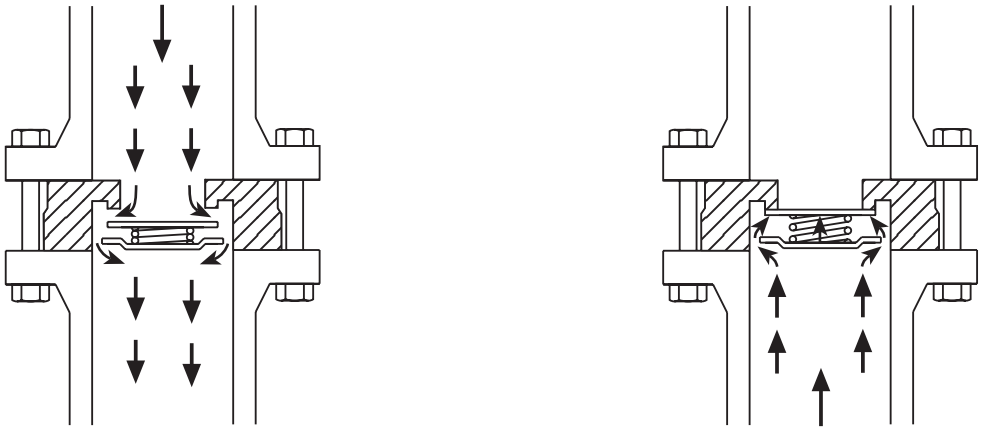


図4.　　開　　閉

Kv値

口径	15A	20A	25A	40A	50A	80A	100A
Kv	4.4	7.5	12	26	39	84	150

換算方法　　Cv (UK) = Kv x 0.97　　Cv (US) = Kv x 1.17

稼働圧力 MPag

標準および高温スプリング使用時で、流量ゼロの差圧

→流れ方向

方向	15A	20A	25A	40A	50A	80A	100A
↑	2.5	2.5	2.5	2.8	2.9	3.1	3.3
→	2.25	2.25	2.25	2.4	2.45	2.55	2.65
↓	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

稼働圧力を最低にしたい場所では、スプリング無しの逆止弁を、下から上に流れる垂直配管に取り付けてください。

スプリング無し

↑	0.25	0.25	0.25	0.4	0.45	0.55	0.65

6. 保守

この製品は、保守は必要ありません。

注記：DCV型のスプリングは大変強力ですので、分解の際は十分に注意してください。
本体からはじき出される恐れがあります。

7. 予備部品

この製品には、予備部品はありません。

新しい製品の注文方法
例：25A、DCV4型、ASME150のフランジに取付用・・・1台

BLANK PAGE

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

スパイラックス・サーコリミテッド

本社･イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX
(043)274-4818

■住所
〒261-0025 千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX
(06)6681-8925

■住所
〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

spirax sarco